ſuch gaben 440 Schwefelkalk ohne die Gummibeimiſchung nur 11,5 Schwefel, woraus Hr. O. ſchließt, daß jener erſte Niederſchlag 2,47 Gummi enthalten habe (Kastner's Archiv IV. 344).

Herr Schweickert aus Dingelſtädt hat in einer vortrefflichen Abhandlung (in dieſem Archiv B. XIV. S. 39) nicht nur ebenfalls gezeigt, daß die Schwefelmilch, wie die Verſuche von Bucholz und Biſchof bewieſen haben, nichts anders ſey, als ein ſehr fein zertheilter Schwefel, ſondern auch eine auf wiſſenſchaftliche Grundſätze geſtützte Darſtellung dieſes Präparates mitgetheilt; auch rückſichtlich der Natur der Verbindungen der ſogenannten alkaliſchen Schwefelleber verdienen die Verſuche dieſes jungen Mannes Aufmerkſamkeit. Schweickert über Schwefelmilch.

Schwefel und Sauerſtoff.

Daß die Schwefelſäure in vulkaniſchen Gegenden natürlich vorkomme, haben wir bereits früher gemeldet und die neuern Beobachtungen von Humboldt's darüber oben, als vom Waſſer die Rede war, mitgetheilt. Schon 1776 wurde freie Schwefelſäure in einer Grotte des Berges Ammiata bei den berühmten Bädern von San Filippo von Baldaſſari entdeckt. Später haben auch andere dieſelbe Säure in vulkaniſchen Grotten angetroffen (Giornale di Fisica, Chimica etc. Dec. II. T. VIII. 121. Vergleiche den Bach von Schwefelſäure aus einem Krater eines Vulkans auf Java B. IX. 45 dieſes Archivs). Vorkommen freier Schwefelſäure in der Natur.

Der

Der weiße Niederschlag in der Schwefelsäure ist nach Bussy u. Lecanu schwefelsaures Eisenoxyd.

Der weiße Niederschlag, welcher sich in der Schwefelsäure absetzt, und gewöhnlich für schwefelsaures Bley gehalten wurde, welches man von der Wirkung der Säure auf das Bley der Bleykammern bei der Fabrikation der Säure ableitete, ist nach den Versuchen der Herren Bussy und Lecanu etwas ganz anders, wenigstens der Niederschlag, welchen sie untersuchten; denn diese weißlichte Substanz löste sich vollkommen in Wasser auf und verhielt sich nun ganz wie schwefelsaures Eisenoxyd, so daß jener Niederschlag als solches im wasserleeren Zustande zu betrachten war. Diese Beobachtung veranlaßte sie, einige Versuche über diesen Gegenstand anzustellen. Sie fanden, daß das krystallisirte schwefelsaure Eisenoxydul in eine Schwefelsäure von 66° gebracht, alsbald seine grüne Farbe verliere, vollkommen weiß werde, und die Säure zugleich eine rosenrothe Farbe annehme, welche bis zur Purpurfarbe übergehe, und sich das Sulfat des Oxyduls also zu theilen scheine. Auch das vorher ausgetrocknete Salz bewirkte diese Färbung. Sobald wie man aber das aufgelöste Oxydul zu Oxyd verwandelt, durch Zusatz von etwas Salpetersäure, so verschwindet die rothe Farbe vollständig und es setzt sich weißes Persulfat ab. Dieses erfolgt auch, wenn man die oxydulhaltige Säure erhitzt, indem sich das Oxydul auf Kosten der Säure, unter Entwickelung von schwefelichter Säure, als Sulfat des Oxydes abscheidet; denn dieses ist in der Säure ganz unauflöslich. Diese Thatsachen scheinen auf eine hinreichende Weise diesen Niederschlag zu erklären, um zu beweisen, daß die gewöhnliche Schwefelsäure kein Eisen aufgelöst halte. Der rohe Schwefel, welchen man zur

Schwe-

Schwefelſäure anwendet, enthält ſtets etwas Schwefeleiſen, welches durch die Verbrennung zu Sulfat wird, das mit den entſtehenden Gaſen mechaniſch fortgeriſſen wird, in der ſchwachen Säure ſich auflöſt und bei der Concentration ſich abſcheidet.

Rückſichtlich dieſer Eigenſchaft der Schwefelſäure, den Waſſergehalt des kryſtalliſirten Eiſenſalzes an ſich zu ziehen, ließe ſich dieſelbe vielleicht benutzen, um gewiſſe Salze wie das ſchwefelſaure Kupfer ohne Zerſetzung zu befüchten, auszutrocknen.

Auch bemerken die Herren B. und L., daß dieſer Niederſchlag von waſſerleeren Eiſenſulfat ſich ſehr trefflich zur Bereitung der rauchenden waſſerleeren Schwefelſäure eignen würde, und daß man mit Vortheil die oxydirende und waſſerentziehende Eigenſchaft, welche die Schwefelſäure auf das Eiſenoxydulſulfat ausübe, würde benutzen können, um ſich dieſen Niederſchlag in großer Menge zu bereiten und zur Darſtellung der rauchenden Säure zu benutzen (Journal de pharmac. XI. 342, Annales de Chim. XXX. 20).

Pfaff über Reagentien auf hypoſchweflige Säure.

Die hypoſchweflige Säure iſt noch ſehr wenig unterſucht und Reagentien für dieſelbe ſind eigentlich bis jetzt nicht bekannt geworden. Herr Profeſſor Pfaff in Kiel fand, daß mehrere Metallauflöſungen als ſolche dienen können. Eſſigſaures Bley giebt mit hypoſchwefligtſaurem Ammoniak einen vollkommen weißen Niederſchlag; Kupferſalz einen gelbgrünen, der in kurzer Zeit rothbraun wird, und ſalpeterſaures Silber einen Niederſchlag, der im erſten Augenblick faſt weiß ausfällt, aber ſchnell ins Schwarzbraune übergeht. Dieſes ſtimmt alſo mit den

Be-

Beobachtungen anderer Chemiker überein, daß die hypoſchweſlige Säure ſich einige Augenblicke unzerſetzt in Verbindung erhalten kann, und darnach erſt Schwefel ſich abtrennt und ſchweflige Säure gebildet wird. Man kann alſo annehmen, daß zuerſt hypoſchweſligſaures Silberoxyd gebildet wird, welches darauf in ſchweſligſaures Silber und Schwefelſilber zerfällt; für das Kupfer ſcheint dieſe Zerſetzung ſpäter einzutreten, und mit dem Bley dagegen ſcheint die Verbindung unzerſetzt fortzubeſtehen. Beiläufig bemerke ich, daß Pfaff durch die angezeigten Reagentien im Liquor ammonii acetici einer Apotheke hypoſchwefelige Säure entdeckte. Dieſe Säure konnte nur durch die aus eſſigſaurem Bley durch Schwefelſäure entwickelte und nachmals durch Schwefelwaſſerſtoff auf einen Hinterhalt von Bley geprüfte Eſſigſäure in das Präparat gekommen ſeyn. Pfaff ſtellte deshalb einen Gegenverſuch der Art an, erhielt aber doch keine Reaction auf hypoſchweſlige Säure (Schweigger's Journ. N. R. XIV. 491).

Hypoſchweſlige Säure im Liquor ammonii acetici.

Schwefel und Waſſerſtoff.

Hydrothionige Säure.

Ofann über die hydrothionige Säure.

Ofann über die hydrothionige Säure. Die klebrige Schwefelſubſtanz (hydrothionige Säure), welche man erhält, wenn man eine Auflöſung von Schwefelkalk in verdünnter Salzſäure fällt (Gmelin's Handb. der Ch. I. 206. 2. Aufl.), hat nach Herrn Profeſſor Ofann folgende Eigenſchaften: Sie hat ein ſchwefelgelbes Anſehen, läßt ſich ziehen wie elaſtiſches Harz; mit Waſſer geſchüttelt wird ſie milchigt, und ſetzt

man